PS241/PS242（24V 電源）
ファーストステップガイド　第 3 版

このたびは、当社の製品をお買い上げ頂きまして、ありがとうございます。
安全のために、本ﾌｧｰｽﾄｽﾃｯﾌﾟｶﾞｲﾄﾞの他、同梱の安全ｶﾞｲﾄﾞおよび取扱説明書(CD)に従って、正しくご使用ください。
このﾌｧｰｽﾄｽﾃｯﾌﾟｶﾞｲﾄﾞは、本製品専用に書かれたｵﾘｼﾞﾅﾙの説明書です。

⚠ 警告： 本装置の取扱いは、同梱の取扱説明書(CD)に従って行ってください。取扱説明書(CD)は常に確認できるよう本ｺﾝﾄﾛｰﾗが組込まれた装置の近傍に保管してください。
取扱説明書(CD)が必要な場合、ﾌｧｰｽﾄｽﾃｯﾌﾟｶﾞｲﾄﾞまたは取扱説明書巻末に記載されている最寄の営業所にご請求ください。

- この取扱説明書の全部または一部を無断で使用・複製することはできません。
- 本文中における会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。

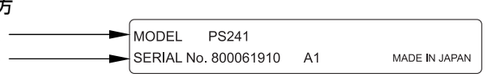
製品の確認

本製品は、標準構成の場合、以下の部品で構成されています。
万が一、型式間違いや不足のものがありましたら、お手数ですが、販売店または当社までご連絡ください。

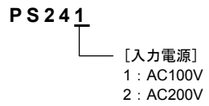
1. 構成品

番号	品 名	型 式
1	24V 電源本体	2.型式銘板の見方、3.型式の見方参照
付属品		
2	ﾌｧｰｽﾄｽﾃｯﾌﾟｶﾞｲﾄﾞ（本書）	
3	取扱説明書(CD)	
4	安全ｶﾞｲﾄﾞ	

2. 型式銘板の見方



3. 型式の見方



4. 取扱説明書(CD)に収録されている本製品関連の取扱説明書

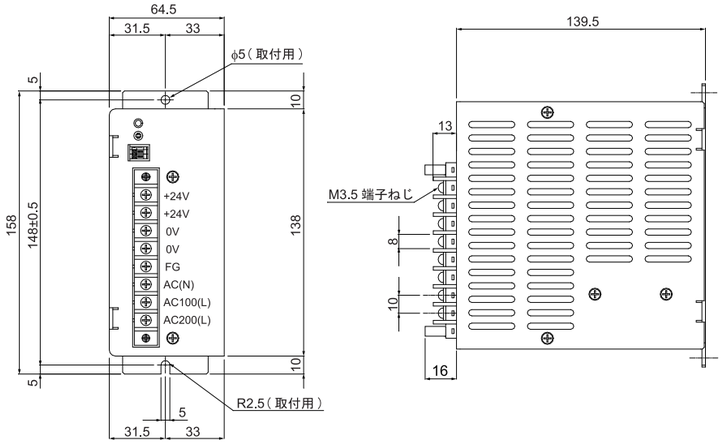
番号	名 称	管理番号
1	PS241/PS242 24V 電源 取扱説明書	MJ0129

基本仕様

仕様一覧

仕様項目	AC100V 仕様 PS241	AC200V 仕様 PS242
定格直流出力電圧	24V±10%（負荷により変動）	
定格直流出力電流	8.5A	
瞬時最大直流出力電流	17A	
定格出力電力	204W	
効率	80%	
定格入力電圧 (周波数)	AC100～115V (50/60Hz)	AC200～230V (50/60Hz)
入力電圧範囲	AC90～125V	AC180～250V
入力電流	3.5A (AC100V 全負荷時)	1.8A (AC200V 全負荷時)
出力保持時間	20[msec]（周囲温度 25°C、定格入出力条件下にて）	
保護回路	過電流保護、過電圧保護、過熱保護、過負荷保護	
並列運転	可能	
動作周囲温度	0～50°C(ﾃﾞｨﾚｰﾃｨﾝｸﾞあり)	
動作周囲湿度	30～85%RH(結露なきこと)	
冷却方法	自然空冷	
耐電圧	AC2000V 1 分間（入力−出力間） AC2000V 1 分間（入力−筐体間）	
絶縁抵抗	DC500V 100MΩ以上（出力−筐体間）	
回路方式	他励型ﾌﾗｲﾊﾞｯｸｺﾝﾊﾞｰﾀ	
質量	約 0.9kg	

外形寸法図



設置環境

次のような場所は避けて設置してください。

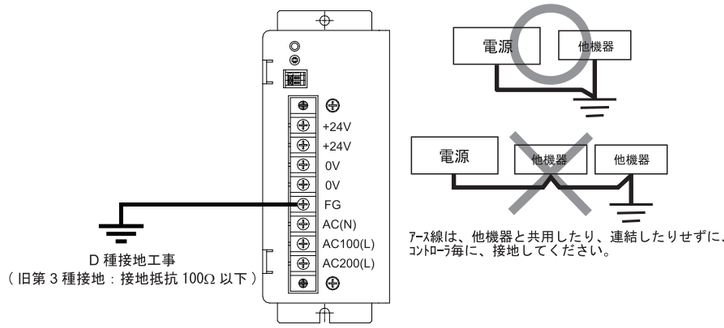
- 周囲温度が0～50°Cの範囲を超える場所
- 温度変化が急激で結露するような場所
- 相対湿度が30%RH未満または85%RHを越える場所
- 腐臭性ｶﾞｽ、可燃性ｶﾞｽのある場所
- じん埃、塩分、鉄粉が多い場所
- 本体に直接振動や衝撃が伝わる場所
- 日光が直接あたる場所
- 水、油、薬品の飛沫がかかる場所

次のような場所で使用する際は、しゃへい対策を十分に行ってください。

- 静電気などによるﾉｲｽﾞが発生する場所
- 強い電界や磁界が生じる場所
- 電源線や動力線が近くを通る場所

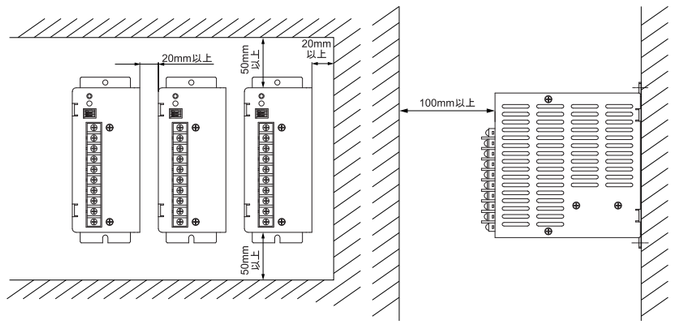
設置およびﾉｲｽﾞ対策

1. 接地

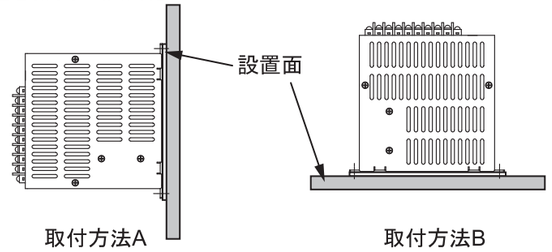


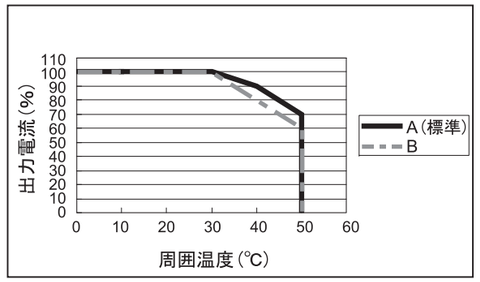
2. 放熱及び取付けについて

自然空冷ﾀｲﾌﾟの電源です。下図のように垂直に壁掛けとなる方向に取付けてください。



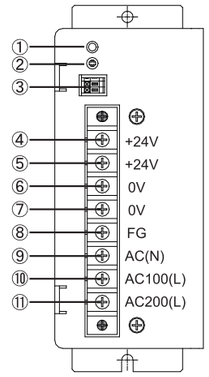
取付け方法は、A（標準）の他、B の方法も可能ですが、温度と対する出力電流特性が異なります。
いずれも特性値以内でご使用ください。





⚠ 警告：本製品は、放熱のため、大変熱くなりやけどの危険があります。
通電中および通電後、温度が下がるまで筐体に触らないでください。

各部の名称と働き



① RDY 表示
正常時点灯します。
［詳細は「RDY 表示（RDY）と RDY 出力信号（RDYOUT）」を参照］
② 過負荷検出ﾚﾍﾞﾙ設定用ﾀﾞｲﾔﾙ
ﾒｰｶ調整用です。ｼｰﾙを剥がさないでください。
③ RDY 出力信号
正常時 ON（導通）します。
［詳細は「RDY 表示（RDY）と RDY 出力信号（RDYOUT）」を参照］
④⑤ +24V 出力端子
※④⑤は内部で接続されています。
⑥⑦ 0V 出力端子
※⑥⑦は内部で接続されています。
⑧ ﾌﾚｰﾑｸﾞﾗﾝﾄﾞ端子
電源の筐体に接続されている接地用の端子です。
⑨ 交流入力端子
AC100, 200V 仕様共通の入力端子です。
⑩ 交流（AC100V）入力端子
AC100V 仕様時の入力端子です。

⚠ 注意：AC200V 仕様の時は接続しないでください。

⑪ 交流（AC200V）入力端子
AC200V 仕様時の入力端子です。

⚠ 注意：AC100V 仕様の時は接続しないでください。

（注）AC100V 入力仕様の場合は⑨⑩間へ、
AC200V 入力仕様の場合は⑨⑪間へ電源を接続します。
兼用ではありません。

RDY 表示と RDY 出力信号

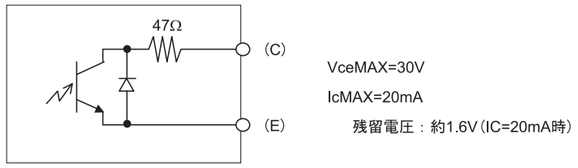
正常時、RDY 表示は点灯･RDY 出力信号は ON(導通)となっています。本 RDY 表示が消灯および RDY 出力信号が OFF となった場合、負荷の低減または本電源の追加をしてください。
RDY 表示が消灯、RDY 出力信号が OFF となる要因として以下の場合も考えられますのでご注意ください。

- 過熱保護回路・過電圧保護回路等がはたらき、出力が停止した時。
- 入力電源が入っていない時、および低い場合。

また、過電流保護が働いた場合は正常に機能しません。
なお、RDY 表示と RDY 出力信号は連動しています。

電源の状態	RDY 出力信号	RDY 表示
• 正常時(負荷率が設定値より低い場合)	ON	点灯
• 負荷率が設定値を超過した場合 • 出力停止時 • 電源未入力時または低い場合 (• 過電流検出回路動作時)	OFF	消灯

RDY 出力信号は、ﾌｫﾄｶﾌﾟﾗで絶縁されており、ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ出力です。



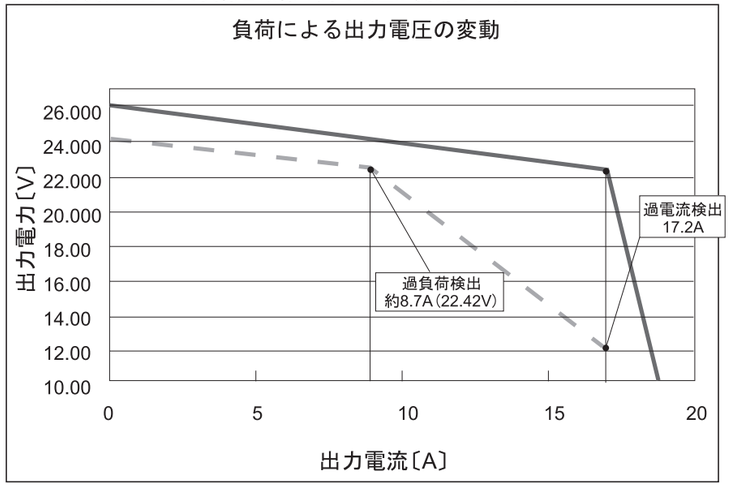
VceMAX=30V
IcMAX=20mA
残留電圧：約1.6V(IC=20mA時)

(注) 本端子を直列に接続する場合は、残留電圧を考慮してください。

出力電圧

本電源は並列運転が可能で、出力電圧は、正常動作時であっても、負荷により 24V±10%以内で変動します。
無負荷時は、25.8V 前後の電圧値になります。この変動は、当社製 24V ｺﾝﾄﾛｰﾗの動作にはまったく問題ありません。

本電源は負荷に応じて実線と破線の間で電圧が変動します。



保護機能

(1) 過電流保護回路
定格以上の電流が出力された場合(短絡状態も含む)は、電圧は急激に低下します。過電流状態が解除されれば自動的に復帰します。
同時に多くのｺﾝﾄﾛｰﾗの電源を投入した場合、突入電流により過電流保護回路が働く場合があります。
各ｱｸﾁｭｴｰﾀ用ｺﾝﾄﾛｰﾗの電源投入時や、非常停止回路解除の時、異常に電圧が低下する現象が発生した場合には、この原因が考えられます。
(実際の現象としては、電源の立ち上がりや非常停止解除に異常な時間を要します。)
このような場合には順次起動を行うか電源の増設が必要です。

(2) 過電圧保護回路
出力電圧が異常に上昇した場合には過電圧保護回路が働きます。
電圧上昇が続いた場合、出力を遮断します。復帰方法は、入力電源を一旦しゃ断し、約 2 分間以上間隔をおいてから入力電源を投入してください。
なお、過電圧保護回路が働いた場合は、内部素子の故障等の可能性があります。数回電源を再投入しても正常に出力されない場合は修理が必要になります。

(3) 過熱保護回路
過熱保護機能回路は、周囲温度または内部温度の異常上昇(約 80°C)を検出し出力を遮断します。復帰方法は、入力電源を一旦しゃ断し、十分冷却してから入力電源を投入してください。過熱保護機能が頻繁に働く場合は周囲温度および負荷率を下げてください。

(4) 過負荷検出機能
過負荷検出回路が働くと、負荷に応じて出力電圧は低下します。負荷率を軽減することにより復帰します。約 8.7A 以上の電流が連続して流れると動作します。

並列運転

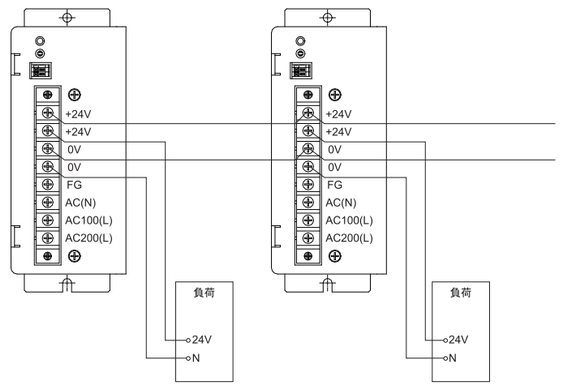
以下の条件で、並列運転は可能です。

- 並列運転は 5 台までとしてください。また、当社製 24V 電源以外の電源を並列に接続しないでください。
- 出力端子はﾌﾟﾗｽ側、ﾏｲﾅｽ側とも 2 端子ずつを用意しています。そのうち 1 端子を並列接続用、残り 1 端子を負荷への接続用として使用してください。
- 並列運転をする場合は、接続されている電源の入力を全台数とも同時に投入してください。負荷が多い場合、過電流検出回路が働き、正常に起動できない場合があります。
- 負荷はひとつの電源に偏ることがないよう、それぞれの電源に均等に接続してください。電源投入時の突入電流などで出力電圧が低下することがあります。
- 負荷ｹｰﾌﾞﾙ、渡りｹｰﾌﾞﾙは電流を考慮し AWG18(0.75sq)以上の同一の太さのものを使用してください。またできるだけ短く配線してください。
- 複数台電源を並列に接続した場合、出力電流は約 90%の出力特性となります。
  電流容量を確認のうえ並列接続を行ってください。
  1 台･･･定格 8.5A
  2 台･･･定格 15.3A(8.5A×2×0.9)
  3 台･･･定格 22.95A(8.5A×3×0.9)

※無負荷状態で、電源を投入した場合、RDY 表示・RDY 出力信号が ON しないことがあります。負荷を接続すれば正常に動作します。

※直列運転はできません。

- 入力電源の配線と負荷側の配線は必ず分離してください。また、それぞれをﾂｲｽﾄすることによって他機器へのﾉｲｽﾞ性がより一層向上します。



並列接続

故障と思われる前に

内容	対策
出力電圧が出ない	• 規定の入力電圧が接続されていますか • 出力回路で短絡や地絡が発生していませんか • 過電圧回路・過熱保護回路が動作した直後に電源を再投入していませんか • 並列運転時に、同時に電源を投入していますか • 周囲温度が高くありませんか • 負荷が大きすぎませんか
出力電圧が低い	• 負荷が大きすぎませんか
RDY 表示が点灯しない	• 負荷が大きすぎませんか

株式会社アイエイアイ

本社・工場	〒424-0103	静岡県静岡市清水区尾羽 577-1	TEL 054-364-5105	FAX 054-364-2589
東京営業所	〒105-0014	東京都港区芝 3-24-7 芝エクセージビルディング 4F	TEL 03-5419-1601	FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0002	大阪市北区曽根崎新地 2-5-3 堂島 TSS ビル 4F	TEL 06-6457-1171	FAX 06-6457-1185
名古屋営業所	〒460-0008	名古屋市中区栄 5-28-12 名古屋若宮ビル 8F	TEL 052-269-2931	FAX 052-269-2933
盛岡営業所	〒020-0062	岩手県盛岡市長田町 6-7 ｸﾘｴ 21 ﾋﾞﾙ 7F	TEL 019-623-9700	FAX 019-623-9701
仙台営業所	〒980-0802	宮城県仙台市青葉区二日町 14-15 アミ・グランデ二日町 4F	TEL 022-723-2031	FAX 022-723-2032
新潟営業所	〒940-0082	新潟県長岡市千歳 3-5-17 センザイビル 2F	TEL 0258-31-8320	FAX 0258-31-8321
宇都宮営業所	〒321-0953	栃木県宇都宮市東宿郷 5-1-16 ルーセントビル 3F	TEL 028-614-3651	FAX 028-614-3653
熊谷営業所	〒360-0847	埼玉県熊谷市籠原南 1 丁目 312 番地あかりビル 5F	TEL 048-530-6555	FAX 048-530-6556
茨城営業所	〒300-1207	茨城県牛久市ひたち野東 5-3-2 ひたち野うしく池田ビル 2F	TEL 029-830-8312	FAX 029-830-8313
多摩営業所	〒190-0023	東京都立川市柴崎町 3-14-2BOSEN ビル 2F	TEL 042-522-9881	FAX 042-522-9882
厚木営業所	〒243-0014	神奈川県厚木市旭町 1-10-6 シャンロック石井ビル 3F	TEL 046-226-7131	FAX 046-226-7133
長野営業所	〒390-0852	長野県松本市島立 943 ハーモネートビル 401	TEL 0263-40-3710	FAX 0263-40-3715
甲府営業所	〒400-0031	山梨県甲府市丸の内 2-12-1 ミサトビル 3 F	TEL 055-230-2626	FAX 055-230-2636
静岡営業所	〒424-0103	静岡県静岡市清水区尾羽 577-1	TEL 054-364-6293	FAX 054-364-2589
浜松営業所	〒430-0936	静岡県浜松市中区大工町 125 大発地所ﾋﾞﾙﾃﾞｨﾝｸﾞ 7F	TEL 053-459-1780	FAX 053-458-1318
豊田営業所	〒446-0056	愛知県安城市三河安城町 1-9-2 第二東祥ビル 3F	TEL 0566-71-1888	FAX 0566-71-1877
金沢営業所	〒920-0024	石川県金沢市西念 3-1-32 西清ビル A 棟 2F	TEL 076-234-3116	FAX 076-234-3107
京都営業所	〒612-8401	京都市伏見区深草下川原町 22-11 市川ビル 3 F	TEL 075-646-0757	FAX 075-646-0758
兵庫営業所	〒673-0898	兵庫県明石市樽屋町 8 番 34 号大同生命明石ビル 8F	TEL 078-913-6333	FAX 078-913-6339
岡山営業所	〒700-0973	岡山市北区下中野 311-114 OMOTO-ROOT BLD.101	TEL 086-805-2611	FAX 086-244-6767
広島営業所	〒730-0802	広島市中区本川町 2-1-9 日宝本川町ビル 5F	TEL 082-532-1750	FAX 082-532-1751
松山営業所	〒790-0905	愛媛県松山市樽味 4-9-22 フォーレスト 21 1F	TEL 089-986-8562	FAX 089-986-8563
福岡営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東 3-13-21 エフビル WING 7F	TEL 092-415-4466	FAX 092-415-4467
大分出張所	〒870-0823	大分県大分市東大道 1-11-1 タンネンバウム Ⅲ 2F	TEL 097-543-7745	FAX 097-543-7746
熊本営業所	〒862-0954	熊本県熊本市中央区神水 1-38-33 幸山ビル 1F	TEL 096-386-5210	FAX 096-386-5112

お問い合せ先
アイエイアイ お客様センター エイト
(受付時間) 月～金 24 時間 (月 7：00AM～金 翌朝 7：00AM)
土、日、祝日 8：00AM～5：00PM
(年末年始を除く)
フリーコール 0800-888-0088
FAX： 0800-888-0099 (通話料無料)
ホームページアドレス http://www.iai-robot.co.jp

管理番号：MJ0259-3A